


**INFORMATION PROCESSOR AND RECORDING MEDIUM**

Patent Number: JP2001092642  
Publication date: 2001-04-06  
Inventor(s): KAMON SEIICHI  
Applicant(s): FUJITSU LTD.; FUJITSU PERIPHERALS LTD  
Requested Patent: JP2001092642  
Application Number: JP19990271825 19990927  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F9/06; G06F3/12  
EC Classification:  
Equivalents:



---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processor for allowing a user to surely and easily or automatically change various setting which is already inputted by operation of the user at the time of uninstalling software.

**SOLUTION:** This information processor is provided with an influence judging means 31 for examining the contents of setting based on the operation of the user at the time of excluding prescribed software from the management of an operating system, and for judging any influence generated at the time of excluding the prescribed software from the management of the operating system without changing the setting.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-92642

(P2001-92642A)

(43)公開日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 9/06	4 1 0	G 0 6 F 9/06	4 1 0 B 5 B 0 2 1
3/12		3/12	C 5 B 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平11-271825

(22)出願日 平成11年9月27日(1999.9.27)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(71)出願人 592019877

富士通周辺機株式会社

兵庫県加東郡社町佐保35番

(72)発明者 加門 清一

兵庫県加東郡社町佐保35番 富士通周辺機  
株式会社内

(74)代理人 100086380

弁理士 吉田 稔 (外2名)

Fターム(参考) 5B021 AA01 BB01

5B076 AA03 AA06 AA20 CA07

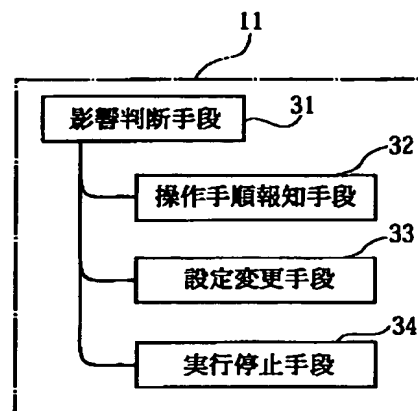
(54)【発明の名称】 情報処理装置および記録媒体

## (57)【要約】

【課題】 ソフトウェアのアンインストール時に、そのソフトウェアに関して既に使用者の操作により入力済の各種の設定を、使用者によって確実かつ容易に、あるいは自動的に変更することが可能な情報処理装置を提供する。

【解決手段】 所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する影響判断手段31を備えた。

図1に示すパーソナルコンピュータのMPUによって実現される機能のブロック図



特開 2001-92642  
(P2001-92642A)

(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 使用者の操作によって、各種のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下に組み込んだり、オペレーティングシステムの管理下から除外したりすることが可能で、かつ、所定のソフトウェアが前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれた後に、そのソフトウェアによって実現される動作に関連する各種の設定が使用者の操作によりなされた場合、その各種の設定も前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれる情報処理装置であって、  
前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく前記設定の内容を調査し、その設定を変更せずに前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する影響判断手段を備えたことを特徴とする、情報処理装置。

【請求項 2】 前記影響判断手段により、使用者の操作に基づく前記設定を変更せずに前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外すると不具合が生じると判断されたときに、その不具合が生じないように前記設定を変更するための操作手順を使用者に報知する操作手順報知手段を有する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記影響判断手段により、使用者の操作に基づく前記設定を変更せずに前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外すると不具合が生じると判断されたときに、その不具合が生じないように前記設定を変更する設定変更手段を有する、請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記影響判断手段により、前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外すると現在実行中の他の特定のソフトウェアの動作に支障を及ぼすと判断されたときに、その特定のソフトウェアの実行を停止させる実行停止手段を有する、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記所定のソフトウェアが前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれることにより、前記オペレーティングシステムの機能が拡張され、かつ、使用者の操作に基づかない各種の設定が前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれ、さらに、使用者による設定操作が可能になり、  
前記所定のソフトウェアが前記オペレーティングシステムの管理下から除外されることにより、前記オペレーティングシステムの機能のうち前記拡張された部分が除去され、かつ、使用者の操作に基づかない前記設定が前記オペレーティングシステムの管理下から除外され、  
前記影響判断手段は、使用者の操作に基づく前記設定の内容と使用者の操作に基づかない前記設定の内容とを比較することにより、使用者の操作に基づく前記設定を

2

更せずに前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記所定のソフトウェアは、周辺装置としてのプリンタを動作させるためのプリンタドライバである、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記プリンタは、通信網に接続されたネットワークプリンタであり、  
前記プリンタドライバは、前記通信網に接続された複数のネットワークプリンタのうちのいずれかを動作させる、請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 使用者の操作によって、各種のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下に組み込んだり、オペレーティングシステムの管理下から除外したりすることが可能で、かつ、所定のソフトウェアが前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれた後に、そのソフトウェアによって実現される動作に関連する各種の設定が使用者の操作によりなされた場合、その各種の設定も前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれる情報処理装置を動作させるためのプログラムが格納された記録媒体であって、  
前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく前記設定の内容を調査し、その設定を変更せずに前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断するための影響判断プログラムを含むプログラムが格納されていることを特徴とする、記録媒体。

【請求項 9】 前記所定のソフトウェアが前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれることにより、前記オペレーティングシステムの機能が拡張され、かつ、使用者の操作に基づかない各種の設定が前記オペレーティングシステムの管理下に組み込まれ、さらに、使用者による設定操作が可能になり、  
前記所定のソフトウェアが前記オペレーティングシステムの管理下から除外されることにより、前記オペレーティングシステムの機能のうち前記拡張された部分が除去され、かつ、使用者の操作に基づかない前記設定が前記オペレーティングシステムの管理下から除外され、  
前記影響判断プログラムは、使用者の操作に基づく前記設定の内容と使用者の操作に基づかない前記設定の内容とを比較することにより、使用者の操作に基づく前記設定を変更せずに前記所定のソフトウェアを前記オペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する、請求項 8 に記載の記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、あらゆるソフトウ

特開2001-92642  
(P2001-92642A)

(3)

3

ウェアがOS (operating system)によって管理される情報処理装置、およびその情報処理装置を動作させるためのプログラムが格納された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】たとえば、最も一般的なOSがインストールされたパーソナルコンピュータにおいて、ソフトウェアをアンインストールする場合、OSによって、削除しようとしているファイルが使用中であるか否かが判断され、使用中であれば、「使用中のプログラムがあるので削除できません」などの警告文をモニタ装置の表示画面 10 に表示させる。

【0003】また、OSは、複数のアプリケーションで共有しているファイルの場合、使用を宣言しているアプリケーションの数を記憶手段の所定領域に記憶させ、アンインストールの際に、この数から1を減じる。したがって、この数が0になると、その共有ファイルは削除してよいと考えられる。ところが、実際には、この規則を守らないでインストールされたアプリケーション、すなわちアプリケーションの数に1を加えないでインストールされたアプリケーションが存在することがあり、その場合、共有しているファイルを削除すると不具合を発生 20 する可能性がある。そこで、OSは、アンインストール時に、複数のアプリケーションで共有しているファイルを削除しようとする場合、「削除すると不具合が生じるかも知れません」などの警告文をモニタ装置の表示画面に必ず表示させる。

【0004】一方、たとえばLAN (local area network) に接続されたネットワークプリンタを動作させるためのプリンタドライバをインストールした場合、そのプリンタドライバに含まれているプログラムによってOS 30 の機能が拡張され、かつ、そのプリンタドライバに予め含まれている各種の設定がハードディスクに書き込まれ、さらには、そのプリンタドライバによって駆動されるネットワークプリンタに関する各種の設定を使用者が行えるようになる。

【0005】ところが、プリンタドライバに含まれる従来のアンインストールプログラムでは、そのプリンタドライバをアンインストールする場合、OSの機能を拡張させるプログラムと、そのプリンタドライバに予め含まれていた各種の設定とがハードディスクから削除される 40 もの、そのプリンタドライバによって駆動されるネットワークプリンタに関して使用者の操作により設定入力された各種の設定が削除されなかった。

【0006】これは、プリンタドライバに予め含まれている各種の設定がネットワークプリンタのメーカー毎に存在し、しかも同じメーカーでもネットワークプリンタの機種に応じて複数種類存在し得ることと、使用者の操作により設定入力された各種の設定が、ネットワークに接続されているネットワークプリンタの数だけ存在し、 50 しかも1台のプリンタについても複数種類存在し得ること

4

ととが相まって、両者の関係が非常に複雑になっているためと考えられる。

【0007】このような状況に対して、上記のような「使用中のプログラムがあるので削除できません」や、「削除すると不具合が生じるかも知れません」などの警告文は全く無意味であり、使用者の操作により設定入力された各種の設定が削除されないことによる不具合が発生してしまう。たとえば、使用者の操作により設定入力された各種の設定が存在することにより、既にアンインストールされたプリンタドライバを利用して印刷可能なものとOSが誤認し、アプリケーションからの要求に応じて印刷制御を開始してしまい、異常終了に至るというような事態を生じる。

【0008】このため従来は、プリンタドライバのアンインストール時における、使用者の操作により既に設定入力されている各種の設定を削除するための手順を詳細に記述した説明書をプリンタドライバに添付していた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記設定を削除するための操作手順は相当に複雑であるため、説明書を添付しただけでは、説明書を紛失したとか、説明書を読むのが面倒であるとか、説明書の記載内容が理解できないとか、操作が面倒であるなどの理由で、現実上記設定を削除するための操作を行う使用者は限られていた。このため、上記設定を削除しないことに起因して、アンインストールの異常終了や、アンインストール後のプログラム実行時の異常終了などの不都合が発生していた。そして、アンインストール後のプログラム実行時の異常終了が頻発する場合、OSを含めた全てのソフトウェアを再インストールするという、たいへん大掛かりな作業によって対処していた。

【0010】

【発明の開示】本発明は、上記した事情のもとで考え出されたものであって、ソフトウェアのアンインストール時に、そのソフトウェアに関して既に使用者の操作により入力済の各種の設定を、使用者によって確実かつ容易に、あるいは自動的に変更することが可能な情報処理装置、およびその情報処理装置を動作させるためのプログラムが格納された記録媒体を提供することを、その課題とする。

【0011】上記の課題を解決するため、本発明では、次の技術的手段を講じている。

【0012】本発明の第1の側面によれば、使用者の操作によって、各種のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下に組み込んだり、オペレーティングシステムの管理下から除外したりすることが可能で、かつ、所定のソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下に組み込まれた後に、そのソフトウェアによって実現される動作に関連する各種の設定が使用者の操作によりなされた場合、その各種の設定もオペレーティングシス

特開 2001-92642  
(P2001-92642A)

(4)

5

テムの管理下に組み込まれる情報処理装置であって、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する影響判断手段を備えたことを特徴とする、情報処理装置が提供される。

【0013】ソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下に組み込むとは、一般的なパーソナルコンピュータにおいては、ソフトウェアをインストールすること 10 であるが、必ずしも新たなソフトウェアをハードディスクに書き加える場合だけではなく、たとえば、既にハードディスクに格納されているソフトウェアをオペレーティングシステムに認識させるような場合も含む。

【0014】ソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するとは、一般的なパーソナルコンピュータにおいては、ソフトウェアをアンインストールすることであるが、必ずしもソフトウェアをハードディスクから削除する場合だけではなく、たとえば、ハードディスクに格納されているソフトウェアをオペレーティ 20 グシステムが認識しないようにする場合も含む。

【0015】使用者の操作に基づく設定を変更することは、使用者の操作に基づく設定の内容を書き換えることを含むのはもちろんのこと、使用者の操作に基づく設定の内容の一部あるいは全部を削除することを含む。

【0016】好ましい実施の形態によれば、影響判断手段により、使用者の操作に基づく設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外すると不具合が生じると判断されたときに、その不具合が生じないように設定を変更するための操作手順 30 を使用者に報知する操作手順報知手段を有する。

【0017】他の好ましい実施の形態によれば、影響判断手段により、使用者の操作に基づく設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外すると不具合が生じると判断されたときに、その不具合が生じないように設定を変更する設定変更手段を有する。

【0018】他の好ましい実施の形態によれば、影響判断手段により、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外すると現在実行中の他の特定 40 のソフトウェアの動作に支障を及ぼすと判断されたときに、その特定のソフトウェアの実行を停止させる実行停止手段を有する。

【0019】他の好ましい実施の形態によれば、所定のソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下に組み込まれることにより、オペレーティングシステムの機能が拡張され、かつ、使用者の操作に基づかない各種の設定がオペレーティングシステムの管理下に組み込まれ、さらに、使用者による設定操作が可能になり、所定のソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下か 50

6

ら除外されることにより、オペレーティングシステムの機能のうち拡張された部分が除去され、かつ、使用者の操作に基づかない設定がオペレーティングシステムの管理下から除外され、影響判断手段は、使用者の操作に基づく設定の内容と使用者の操作に基づかない設定の内容とを比較することにより、使用者の操作に基づく設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する。

【0020】他の好ましい実施の形態によれば、所定のソフトウェアは、周辺装置としてのプリンタを動作させるためのプリンタドライバである。

【0021】他の好ましい実施の形態によれば、プリンタは、通信網に接続されたネットワークプリンタであり、プリンタドライバは、通信網に接続された複数のネットワークプリンタのうちのいずれかを動作させる。

【0022】本発明の第2の側面によれば、使用者の操作によって、各種のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下に組み込んだり、オペレーティングシステムの管理下から除外したりすることが可能で、かつ、所定のソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下に組み込まれた後に、そのソフトウェアによって実現される動作に関連する各種の設定が使用者の操作によりなされた場合、その各種の設定もオペレーティングシステムの管理下に組み込まれる情報処理装置を動作させるためのプログラムが格納された記録媒体であって、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断するための影響判断プログラムを含むプログラムが格納されていることを特徴とする、記録媒体が提供される。

【0023】好ましい実施の形態によれば、所定のソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下に組み込まれることにより、オペレーティングシステムの機能が拡張され、かつ、使用者の操作に基づかない各種の設定がオペレーティングシステムの管理下に組み込まれ、さらに、使用者による設定操作が可能になり、所定のソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下から除外されることにより、オペレーティングシステムの機能のうち拡張された部分が除去され、かつ、使用者の操作に基づかない設定がオペレーティングシステムの管理下から除外され、影響判断プログラムは、使用者の操作に基づく設定の内容と使用者の操作に基づかない設定の内容とを比較することにより、使用者の操作に基づく設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する。

【0024】本発明によれば、影響判断手段が、所定の

特開2001-92642  
(P2001-92642A)

(5)

7

ソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断するので、ソフトウェアのアンインストール時に、そのソフトウェアに関して既に使用者の操作により入力済の各種の設定を、使用者によって確実かつ容易に、あるいは自動的に変更することが可能になる。

【0025】たとえば、影響判断手段の判断結果に基づいて、使用者の操作により入力済の各種の設定を変更するための操作手順を使用者に報知することが可能になり、使用者は設定変更の操作手順を記載した説明書を読むことなく、容易かつ正確に設定変更を行える。したがって、設定変更せずに所定のソフトウェアをアンインストールすることによって生じる各種の不都合を良好に回避できる。

【0026】また、影響判断手段の判断結果に基づいて、使用者の操作により入力済の各種の設定を自動的に変更することが可能になり、使用者は何らの操作を行うことなく、瞬時にかつ正確に設定変更がなされる。したがって、設定変更せずに所定のソフトウェアをアンインストールすることによって生じる各種の不都合を良好に回避できる。

【0027】本発明のその他の特徴および利点は、添付図面を参照して以下に行う詳細な説明によって、より明らかとなる。

#### 【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態を、添付図面を参照して具体的に説明する。

【0029】図1は、本発明に係る情報処理装置の一例としてのパーソナルコンピュータのシステム構成図であって、パーソナルコンピュータ1には、モニタ装置2、周辺装置としてのプリンタ3、周辺装置としての複数のネットワークプリンタ4a~4c、キーボード5、およびマウス6が接続されている。パーソナルコンピュータ1とプリンタ3とは、セントロニクス規格のケーブル7を介して接続されている。パーソナルコンピュータ1とネットワークプリンタ4a~4cとは、通信網としてのLAN8を介して接続されている。パーソナルコンピュータ1には、MPU (micro processing unit) 11やハードディスク装置12などが内蔵されている。ハードディスク装置12は、記録媒体としてのハードディスク13を備えている。

【0030】図2は、パーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にOSに追加される機能の概念説明図であって、パーソナルコンピュータ1に所定のプログラムの一例としてのプリンタドライバをインストールすることにより、OS21にポートモニタ機能22とドライバ機能23とが追加される。そして、

8

ワードプロセッサ、表計算、あるいはデータベースなどのアプリケーション24から印刷要求があった場合、ドライバ機能23がポートモニタ機能22を制御して、アプリケーション24によって生成された印刷データをプリンタ3あるいはネットワークプリンタ4a~4cに供給し、印刷させる。

【0031】図3は、パーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にファイルツリーに追加されるファイルの概念説明図であって、パーソナルコンピュータ1にプリンタドライバをインストールすることにより、プリンタドライバに含まれるドライバソフト25がファイルツリーに追加され、さらに、OS21にポートモニタ機能22およびドライバ機能23が追加される。すなわち、図3に斜線で示した部分が追加される。ドライバソフト25には、アンインストーラが含まれている。

【0032】図4は、パーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にOS内設定値ツリーに追加されるファイルの概念説明図であって、パーソナルコンピュータ1にプリンタドライバをインストールすることにより、OS21内の設定値ツリーに、プリンタドライバに予め含まれている設定値ファイル26が追加される。設定値ファイル26には、プリンタドライバに固有の各種の設定値が格納されている。また、プリンタドライバのインストール後、プリンタ3あるいはネットワークプリンタ4a~4cのうち、インストールしたプリンタドライバを使用して印刷させるプリンタに関して、使用者がマウス6あるいはキーボード5を用いて各種の設定値を入力することが可能になり、このような入力が行われた場合、OS21内の設定値ツリーに、使用者の操作に基づく各種の設定値が格納された設定値ファイル27が追加される。この設定値ファイル27には、いずれの設定値ファイル26およびドライバ機能23を使用するかが指定されている。

【0033】OS21内の設定値ツリーにおいて、設定値ファイル26のような使用者の操作に基づかない設定値ファイルは、プリンタ3あるいはネットワークプリンタ4a~4cのメーカー毎に存在し、しかも同じメーカーでもプリンタ3あるいはネットワークプリンタ4a~4cの機種に応じて複数種類存在し得る。また、OS21内の設定値ツリーにおいて、設定値ファイル27のような使用者の操作に基づく設定値ファイルは、プリンタ3あるいはネットワークプリンタ4a~4cの数だけ存在し、しかも1台のプリンタについても複数種類存在し得る。

【0034】次に動作を説明する。印刷に際しては、ドライバ機能23が、設定値ファイル26および設定値ファイル27に設定されている設定値を参照しながら、ドライバソフト25からの印刷データを、ポートモニタ機能22を介してプリンタ3あるいはネットワークプリン

特開2001-92642  
(P2001-92642A)

(6)

9

タ4a～4cのうち適切なプリンタに送出する。ネットワークプリンタ4a～4cに印刷データを送出する場合、ドライバ機能23は、OS21のネットワーク機能を利用する。

【0035】プリンタドライバのアンインストールに際して、ドライバソフト25に含まれているアンインストーラを起動させると、先ずアンインストーラが、削除すべきドライバソフト25あるいは設定値ファイル26が、実行中のすなわち現に起動されているプログラムによって使用されているか否かを判断する。使用中であれば、アンインストーラが、実行中のプログラムの一覧から、削除すべきドライバソフト25あるいは設定値ファイル26を使用している特定のプログラムの名称を探し、その名称と、使用中であるので削除できない旨の警告文とを、モニタ装置2の表示画面に表示させ、使用者の指示を仰ぐ。もちろん、使用者の指示を仰ぐことなく、その特定のプログラムの実行を強制的に停止させて、アンインストール動作を先に進めるように構成してもよい。本実施形態では、使用者の指示を仰ぐモードと強制的に停止させるモードとを使用者が任意に切り替え20ることができるように構成されている。

【0036】次に、アンインストーラが、削除すべき設定値ファイル26と設定値ファイル27との関係を総当たりで調べ、削除すべき設定値ファイル26を使用すべき旨指定している全ての設定値ファイル27を探し出して、それらの変更手順をモニタ装置2の表示画面に順次表示させる。すなわち、設定値ファイル26を削除しても支障を生じないように設定値ファイル27の設定内容を変更するための操作手順を逐一モニタ装置2の表示画面に表示させることにより、使用者による正しい設定変更を促す。設定値ファイル27の設定変更には、1つの設定値ファイル27の一部あるいは全体を削除してしまうことも含まれる。もちろん、使用者がプリンタドライバのバージョンアップを行なおうとしている場合のように、設定値ファイル27の設定変更を行わない方が好ましい場合も存在するので、使用者の指示に応じて、設定値ファイル27の設定変更を行うことなくドライバソフト25および設定値ファイル26を削除できるように構成されている。なお、使用者による設定変更を誘導することなく、自動的に設定値ファイル27の設定変更を行い、ドライバソフト25および設定値ファイル26を削除するように構成してもよい。本実施形態では、使用者による設定変更を誘導するモードと自動的に設定変更してしまうモードとを使用者が任意に切り替えることができるように構成されている。

【0037】使用者による設定値ファイル27の設定変更が終了すれば、アンインストーラが、ドライバソフト25および設定値ファイル26を削除するとともに、OS21に付加された拡張機能であるポートモニタ機能22およびドライバ機能23を削除する。

10

【0038】このように、プリンタドライバのアンインストールに際して、使用者の操作に基づく設定値ファイル27の内容を調査し、その設定を変更せずにドライバソフト25および設定値ファイル26を削除することによって生じる影響を判断するので、悪影響が生じる場合、悪影響が生じるのを防止するための対処を容易に行える。

【0039】また、使用者の操作に基づく設定値ファイル27を設定変更せずにドライバソフト25および設定値ファイル26を削除すると不具合が生じる場合、モニタ装置2を駆動制御して、その不具合が生じないように設定値ファイル27を設定変更するための操作手順を使用者に報知することにより、使用者は説明書を読むことなく、設定値ファイル27を容易かつ正確に設定変更できる。

【0040】また、使用者の操作に基づく設定値ファイル27を設定変更せずにドライバソフト25および設定値ファイル26を削除すると不具合が生じる場合、その不具合が生じないように設定値ファイル27を自動的に設定変更することにより、使用者は何らの操作を行うことなく、設定値ファイル27が瞬時にかつ正確に設定変更される。

【0041】また、ドライバソフト25および設定値ファイル26を削除すると、それらを使用している現在実行中の他の特定のソフトウェアの動作に支障を及ぼす場合、その特定のソフトウェアの実行を停止させることにより、異常終了を発生させることなくプリンタドライバのアンインストールを行える。

【0042】すなわち、パーソナルコンピュータ1のMPU11は、図5に示すように、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断する影響判断手段31を実現している。さらにMPU11は、影響判断手段31により、使用者の操作に基づく設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外すると不具合が生じると判断されたときに、モニタ装置2を駆動制御して、その不具合が生じないように設定を変更するための操作手順を使用者に報知する操作手順報知手段32を実現している。さらにMPU11は、影響判断手段31により、使用者の操作に基づく設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外すると不具合が生じると判断されたときに、その不具合が生じないように設定を変更する設定変更手段33を実現している。さらにMPU11は、影響判断手段31により、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外すると現在実行中の他の特定のソフトウェアの動作に支障を及ぼすと判断されたときに、その

特開2001-92642  
(P2001-92642A)

(7)

11

特定のソフトウェアの実行を停止させる実行停止手段34を実現している。

【0043】また、ドライバソフト25に含まれているアンインストーラは、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断するための影響判断プログラムを含んでいる。

【0044】なお、上記実施形態においては、所定のプログラムがプリンタドライバである例について説明したが、所定のプログラムはプリンタドライバに限られるものではなく、インストール後に使用者の操作に基づいて設定値ファイルが作成されるプログラムであればよい。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、影響判断手段が、所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外するに際して、使用者の操作に基づく設定の内容を調査し、その設定を変更せずに所定のソフトウェアをオペレーティングシステムの管理下から除外することによって生じる影響を判断するので、ソフトウェアのアンインストール時に、そのソフトウェアに関して既に使用者の操作により入力済の各種の設定を、使用者によって確実かつ容易に、あるいは自動的に変更することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報処理装置の一例としてのパーソナルコンピュータのシステム構成図である。

【図2】図1に示すパーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にOSに追加される機

12

能の概念説明図である。

【図3】図1に示すパーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にファイルツリーに追加されるファイルの概念説明図である。

【図4】図1に示すパーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にOS内設定値ツリーに追加されるファイルの概念説明図である。

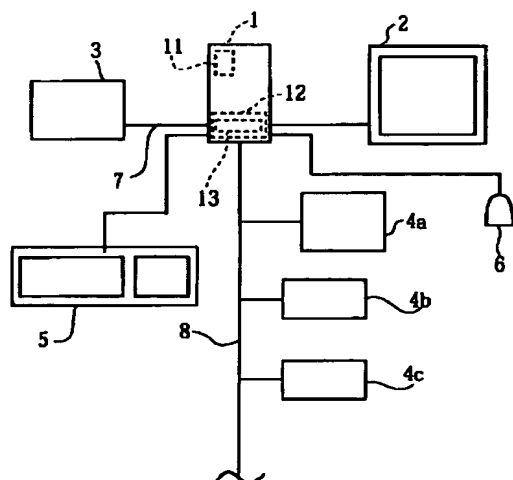
【図5】図1に示すパーソナルコンピュータのMPUによって実現される機能のブロック図である。

【符号の説明】

- 1 パーソナルコンピュータ
- 2 モニタ装置
- 3 プリンタ
- 4a～4c ネットワークプリンタ
- 5 キーボード
- 6 マウス
- 8 LAN
- 11 MPU
- 13 ハードディスク
- 21 OS
- 22 ポートモニタ機能
- 23 ドライバ機能
- 25 ドライバソフト
- 26 設定値ファイル
- 27 設定値ファイル
- 31 影響判断手段
- 32 操作手順報知手段
- 33 設定変更手段
- 34 実行停止手段

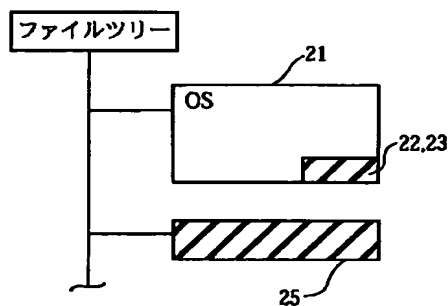
【図1】

本発明に係る情報処理装置の一例としての  
パーソナルコンピュータのシステム構成図



【図3】

図1に示すパーソナルコンピュータにプリンタドライバを  
インストールした場合にファイルツリーに追加される  
ファイルの概念説明図



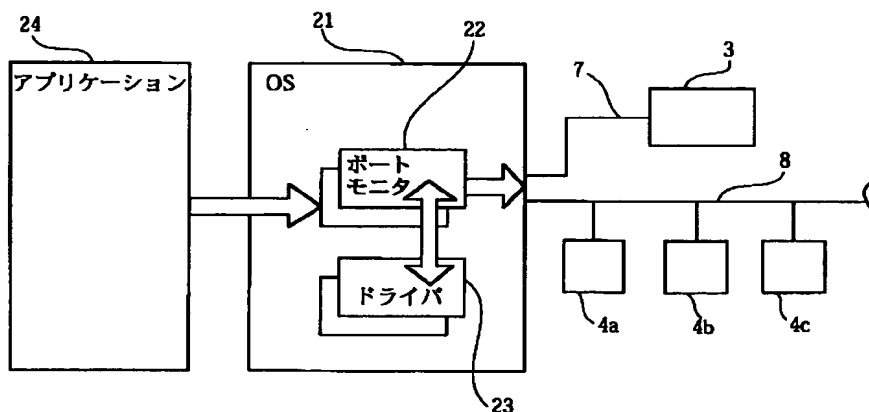


特開2001-92642  
(P2001-92642A)

( 8 )

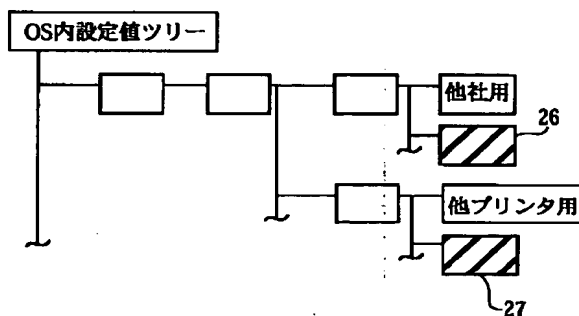
【図2】

図1に示すパーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にOSに追加される機能の概念説明図



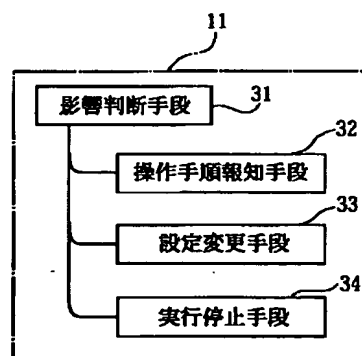
【図4】

図1に示すパーソナルコンピュータにプリンタドライバをインストールした場合にOS内設定値ツリーに追加されるファイルの概念説明図



【図5】

図1に示すパーソナルコンピュータのMPUによって実現される機能のブロック図



## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] It is possible to build various kinds of software into the bottom of management of an operating system, or to except from under management of an operating system by actuation of a user. And after predetermined software is built into the bottom of management of said operating system When various kinds of setup relevant to the actuation realized by the software is made by actuation of a user, The setup of various kinds of is also the information processors built into the bottom of management of said operating system, and faces said predetermined software excepting from under management of said operating system. The information processor which investigates the contents of said setup based on actuation of a user, and is characterized by having an effect decision means to judge the effect produced by excepting said predetermined software from under management of said operating system, without changing the setup.

[Claim 2] The information processor according to claim 1 which has an operating procedure information means to report the operating procedure for changing said setup so that the fault may not arise when said effect decision means excepted said predetermined software from under management of said operating system, without changing said setup based on actuation of a user and it is judged that fault arises to a user.

[Claim 3] The information processor according to claim 1 or 2 which has a setting modification means to change said setup so that the fault may not arise when said effect decision means excepted said predetermined software from under management of said operating system, without changing said setup based on actuation of a user and it is judged that fault arises.

[Claim 4] The information processor according to claim 1 to 3 which has the activation means for stopping which stops activation of the specific software when it is judged that trouble will be exerted on actuation of other specific software under current activation with said effect decision means if said predetermined software is excepted from under management of said operating system.

[Claim 5] By building said predetermined software into the bottom of management of said operating system Various kinds of setup which the function of said operating system is extended and is not due to actuation of a user is included in the bottom of management of said operating system. Furthermore, by attaining the setting actuation by the user and excepting said predetermined software from under management of said operating system Said extended part is removed among the functions of said operating system. Said setup which is not due to actuation of a user is excepted from under management of said operating system. And said effect decision means By comparing the contents of said setup based on actuation of a user with the contents of said setup which is not due to actuation of a user The information processor according to claim 1 to 4 which judges the effect produced by excepting said predetermined software from under management of said operating system, without changing said setup based on actuation of a user.

[Claim 6] Said predetermined software is an information processor according to claim 1 to 5 which is a printer driver for operating the printer as a peripheral device.

[Claim 7] It is the information processor according to claim 6 which operates either of two or more

network printers by which said printer is a network printer connected to the communication network, and said printer driver was connected to said communication network.

[Claim 8] It is possible to build various kinds of software into the bottom of management of an operating system, or to except from under management of an operating system by actuation of a user. And after predetermined software is built into the bottom of management of said operating system When various kinds of setup relevant to the actuation realized by the software is made by actuation of a user, It is the record medium with which the program for operating the information processor with which the setup of various kinds of is also included in the bottom of management of said operating system was stored. Said predetermined software is faced excepting from under management of said operating system. The contents of said setup based on actuation of a user are investigated, and it is characterized by storing the program including the effect decision program for judging the effect produced by excepting said predetermined software from under management of said operating system, without changing the setup. Record medium.

[Claim 9] By building said predetermined software into the bottom of management of said operating system Various kinds of setup which the function of said operating system is extended and is not due to actuation of a user is included in the bottom of management of said operating system. Furthermore, by attaining the setting actuation by the user and excepting said predetermined software from under management of said operating system Said extended part is removed among the functions of said operating system. Said setup which is not due to actuation of a user is excepted from under management of said operating system. And said effect decision program By comparing the contents of said setup based on actuation of a user with the contents of said setup which is not due to actuation of a user The record medium according to claim 8 which judges the effect produced by excepting said predetermined software from under management of said operating system, without changing said setup based on actuation of a user.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the record medium with which the program for operating the information processor with which all software is managed by OS (operating system), and its information processor was stored.

[0002]

[Description of the Prior Art] For example, in the personal computer with which most general OS was installed, if it is judged whether the file which it is going to delete is using it and it is under use by OS when uninstalling software, the warning sentence of "being unable to delete, since there is a program in use" will be displayed on the display screen of a monitoring device.

[0003] Moreover, in the case of the file currently shared between two or more applications, OS makes the predetermined field of a storage means memorize the number of the applications which have declared use, and subtracts 1 from this number in the case of uninstallation. Therefore, if this number is set to 0, it will be thought that that shared file may delete. However, fault may be generated if the file which the application installed without adding 1 to the number of the applications installed in fact without following this regulation, i.e., application, may exist, and is shared in that case is deleted. Then, OS makes the display screen of a monitoring device surely display a warning sentence, like "deletion may produce fault" at the time of uninstallation, when it is going to delete the file currently shared between two or more applications.

[0004] When the printer driver for on the other hand operating the network printer connected to LAN (local area network) is installed, various kinds of setup which the function of OS is extended by the program included in the printer driver, and is beforehand included in the printer driver is written in a hard disk, and a user can perform further various kinds of setup about the network printer driven by the printer driver.

[0005] However, in the conventional uninstallation program included in a printer driver, although the program to which the function of OS is made to extend, and various kinds of setup beforehand included in the printer driver were deleted from the hard disk when the printer driver was uninstalled, various kinds of setup the setting input was carried out [ setup ] by actuation of a user about the network printer driven by the printer driver was not deleted.

[0006] Various kinds of setup by which this is beforehand contained in the printer driver exists for every manufacturer of a network printer, and, moreover, two or more kinds of same manufacturers may also exist according to the model of network printer, It thinks because it has become complicated [ both relation ] conjointly very much [ that only the number of the network printers connected to the network exists, and two or more kinds of various kinds of setup the setting input was carried out / setup / by actuation of a user may moreover exist about one set also of a printer ].

[0007] To such a situation, a warning sentence, such as above "it being unable to delete, since there is a program in use" or, and "deletion producing fault", is completely meaningless, and the fault by various kinds of setup the setting input was carried out [ setup ] by actuation of a user not being deleted will

occur. For example, when various kinds of setup the setting input was carried out [ setup ] by actuation of a user exists, the thing and OS which can be printed take using the already uninstalled printer driver, printing control is started according to the demand from application, and the situation of resulting in abnormal termination is produced.

[0008] For this reason, the description which described in the detail the procedure for conventionally deleting various kinds of setup in which the setting input has already been carried out by actuation of the user at the time of uninstallation of a printer driver was attached to the printer driver.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] that the operating procedure for deleting the above-mentioned setup lost the description only by attaching a description since it is fairly complicated, and however, reading a description -- being troublesome -- he cannot understand the written contents of the description or actuation is troublesome -- etc. -- the user who performs actuation for deleting the above-mentioned setup actually by the reason was restricted. For this reason, it originated in not deleting the above-mentioned setup, and un-arranging, such as abnormal termination of uninstallation and abnormal termination at the time of the program execution after uninstallation, had occurred. And when the abnormal termination at the time of the program execution after uninstallation occurred frequently, it was coped with according to a very large-scale activity [ say / re-installing all software including OS ].

[0010]

[Description of the Invention] This invention is invented under the above-mentioned circumstances, and already makes it the technical problem to offer the record medium with which the program for operating the positive information processor which can be changed easily or automatically, and its information processor was stored by the user in various kinds of inputted setup by actuation of a user about the software at the time of uninstallation of software.

[0011] In order to solve the above-mentioned technical problem, the following technical means are provided in this invention.

[0012] According to the 1st side face of this invention, it is possible to build various kinds of software into the bottom of management of an operating system, or to except from under management of an operating system by actuation of a user. And after predetermined software is built into the bottom of management of an operating system When various kinds of setup relevant to the actuation realized by the software is made by actuation of a user, The setup of various kinds of is also the information processors built into the bottom of management of an operating system, and faces predetermined software excepting from under management of an operating system. The contents of the setup based on actuation of a user are investigated, and the information processor characterized by having an effect decision means to judge the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without changing the setup is offered.

[0013] Although it is installing software in a common personal computer as building software into the bottom of management of an operating system, it contains, not only when adding not necessarily new software to a hard disk but when it seems that an operating system is made to recognize the software already stored in the hard disk for example.

[0014] Although it is uninstalling software in a common personal computer as excepting software from under management of an operating system, it contains, not only when not necessarily deleting software from a hard disk, but when making it an operating system not recognize the software stored in the hard disk.

[0015] Deleting a part or all of the contents of a setup based on actuation of a user also contains not to mention including rewriting the contents of the setup based on [ changing a setup based on actuation of a user ] actuation of a user.

[0016] When according to the gestalt of desirable operation the effect decision means excepted predetermined software from under management of an operating system, without changing a setup based on actuation of a user and it is judged that fault arises, it has an operating procedure information means to report the operating procedure for changing a setup so that the fault may not arise to a user.

[0017] When according to the gestalt of other desirable operations the effect decision means excepted

predetermined software from under management of an operating system, without changing a setup based on actuation of a user and it is judged that fault arises, it has a setting modification means to change a setup so that the fault may not arise.

[0018] When it is judged according to the gestalt of other desirable operations that trouble will be exerted on actuation of other specific software under current activation with an effect decision means if predetermined software is excepted from under management of an operating system, it has the activation means for stopping which stops activation of the specific software.

[0019] According to the gestalt of other desirable operations, by building predetermined software into the bottom of management of an operating system Various kinds of setup which the function of an operating system is extended and is not due to actuation of a user is included in the bottom of management of an operating system. Furthermore, by attaining the setting actuation by the user and excepting predetermined software from under management of an operating system A setup which the part extended among the functions of an operating system is removed, and is not due to actuation of a user is excepted from under management of an operating system. An effect decision means By comparing the contents of the setup based on actuation of a user with the contents of the setup which is not due to actuation of a user, the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without changing a setup based on actuation of a user is judged.

[0020] According to the gestalt of other desirable operations, predetermined software is a printer driver for operating the printer as a peripheral device.

[0021] According to the gestalt of other desirable operations, a printer is a network printer connected to the communication network, and a printer driver operates either of two or more network printers connected to the communication network.

[0022] According to the 2nd side face of this invention, it is possible to build various kinds of software into the bottom of management of an operating system, or to except from under management of an operating system by actuation of a user. And after predetermined software is built into the bottom of management of an operating system When various kinds of setup relevant to the actuation realized by the software is made by actuation of a user, It is the record medium with which the program for operating the information processor with which the setup of various kinds of is also included in the bottom of management of an operating system was stored. Predetermined software is faced excepting from under management of an operating system. The contents of the setup based on actuation of a user are investigated, and it is characterized by storing the program including the effect decision program for judging the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without changing the setup. A record medium is offered.

[0023] According to the gestalt of desirable operation, by building predetermined software into the bottom of management of an operating system Various kinds of setup which the function of an operating system is extended and is not due to actuation of a user is included in the bottom of management of an operating system. Furthermore, by attaining the setting actuation by the user and excepting predetermined software from under management of an operating system The part extended among the functions of an operating system is removed. A setup which is not due to actuation of a user is excepted from under management of an operating system. And an effect decision program By comparing the contents of the setup based on actuation of a user with the contents of the setup which is not due to actuation of a user, the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without changing a setup based on actuation of a user is judged.

[0024] According to this invention, an effect decision means faces predetermined software excepting from under management of an operating system. Since the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without investigating the contents of the setup based on actuation of a user, and changing the setup is judged At the time of uninstallation of software, a user already enables various kinds of setup inputted by actuation of a user certain and to change easily or automatically about the software.

[0025] For example, it becomes possible to report the operating procedure for changing various kinds of inputted setup by actuation of a user to a user based on the decision result of an effect decision means,

and a user can make a setting change easily and correctly, without reading the description which indicated the operating procedure of setting modification. Therefore, it is avoidable various kinds of un-arranging [ which is produced by uninstalling predetermined software, without making a setting change ] good.

[0026] moreover -- without it becomes possible to change various kinds of inputted setup automatically by actuation of a user based on the decision result of an effect decision means and a user performs any actuation -- an instant -- and setting modification is made correctly. Therefore, it is avoidable various kinds of un-arranging [ which is produced by uninstalling predetermined software, without making a setting change ] good.

[0027] Other descriptions and advantages of this invention will become clearer by detailed explanation given to below with reference to an accompanying drawing.

[0028]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of desirable operation of this invention is concretely explained with reference to an accompanying drawing.

[0029] Drawing 1 is the system configuration Fig. of the personal computer as an example of the information processor concerning this invention, and the printer 3 as a monitoring device 2 and a peripheral device, two or more network printers 4a-4c as a peripheral device, the keyboard 5, and the mouse 6 are connected to the personal computer 1. The personal computer 1 and the printer 3 are connected through the cable 7 of a Centronics interface. A personal computer 1 and network printers 4a-4c are connected through LAN8 as a communication network. MPU (micro processing unit) 11, a hard disk drive unit 12, etc. are built in the personal computer 1. The hard disk drive unit 12 is equipped with the hard disk 13 as a record medium.

[0030] Drawing 2 is a conceptual explanatory view of a function added to OS, when a printer driver is installed in a personal computer, and the port monitor ability 22 and the driver ability 23 are added to OS21 by installing the printer driver as an example of a predetermined program in a personal computer 1. And when there is a printing demand from the applications 24, such as a word processor, a spreadsheet, or a database, the driver ability 23 controls the port monitor ability 22, and makes a printer 3 or network printers 4a-4c supply and print the print data generated by application 24.

[0031] Drawing 3 is a conceptual explanatory view of a file added to a file tree, when a printer driver is installed in a personal computer, by installing a printer driver in a personal computer 1, the driver software 25 contained in a printer driver is added to a file tree, and the port monitor ability 22 and the driver ability 23 are further added to OS21. That is, the part shown with the slash is added to drawing 3. The uninstaller is contained in the driver software 25.

[0032] Drawing 4 is a conceptual explanatory view of a file added to OS inside installation constant value tree, when a printer driver is installed in a personal computer, and the set point file 26 beforehand included in the printer driver is added to the set point tree within OS21 by installing a printer driver in a personal computer 1. Various kinds of set points of a proper are stored in the set point file 26 at the printer driver. Moreover, when a user is enabled to input various kinds of set points using a mouse 6 or a keyboard 5 after install of a printer driver about the printer which makes it print using the printer driver installed among a printer 3 or network printers 4a-4c and such an input is performed, the set point file 27 in which various kinds of set points based on actuation of a user were stored is added to the set point tree within OS21. It is specified as this set point file 27 whether which set point file 26 and driver ability 23 are used.

[0033] In the set point tree within OS21, the set point file which is not based on actuation of a user like the set point file 26 exists for every manufacturer of a printer 3 or network printers 4a-4c, and, moreover, two or more kinds of same manufacturers may also exist according to the model of a printer 3 or network printers 4a-4c. In the set point tree within OS21, only the number of a printer 3 or network printers 4a-4c exists, and, moreover, two or more kinds of set point files based on actuation of a user like the set point file 27 may exist about one set also of a printer.

[0034] Next, actuation is explained. The print data from the driver software 25 are sent out to a suitable printer through the port monitor ability 22 among a printer 3 or network printers 4a-4c, referring to the

set point with which the driver ability 23 is set as the set point file 26 and the set point file 27 on the occasion of printing. When it sends out print data to network printers 4a-4c, the network function of OS21 is used for the driver ability 23.

[0035] If the uninstaller contained in the driver software 25 is started on the occasion of uninstallation of a printer driver, the driver software 25 or the set point file 26 which an uninstaller should delete will judge first whether it is used by the program actually started by being under activation. If it is under use, from the list of the programs under activation, an uninstaller will look for the name of the specific program which is using the driver software 25 or the set point file 26 which should be deleted, will display on the display screen of a monitoring device 2 the name and the warning sentence of the purport which cannot be deleted since it is under use, and will look for directions of a user. Of course, without looking for directions of a user, the specific program execution may be stopped compulsorily, and you may constitute so that uninstallation actuation may be advanced previously. It consists of these operation gestalten so that a user can change the mode which looks for directions of a user, and the mode stopped compulsorily to arbitration.

[0036] Next, the relation of the set point file 26 and the set point file 27 which should be deleted is investigated as a round robin, and an uninstaller discovers all the set point files 27 that should use the set point file 26 which should delete and that are carrying out purport assignment, and makes the display screen of a monitoring device 2 indicate those modification procedures by sequential. That is, right setting modification by the user is urged by displaying the operating procedure for changing the contents of a setting of the set point file 27 so that trouble may not be produced, even if it deletes the set point file 26 on the display screen of a monitoring device 2 in detail. Deleting a part or the whole of one set point file 27 is also included in setting modification of the set point file 27. Of course, like [ when the user is going to upgrade the printer driver ], since it may be more desirable not to make a setting change of the set point file 27, according to directions of a user, it is constituted, without making a setting change of the set point file 27 so that the driver software 25 and the set point file 26 can be deleted. In addition, without guiding setting modification by the user, a setting change of the set point file 27 may be made automatically, and you may constitute so that the driver software 25 and the set point file 26 may be deleted. It consists of these operation gestalten so that a user can change to arbitration the mode in which setting modification by the user is guided, and the mode which makes a setting change automatically.

[0037] If setting modification of the set point file 27 by the user is completed, an uninstaller will delete the port monitor ability 22 and the driver ability 23 which are the extension added to OS21, while deleting the driver software 25 and the set point file 26.

[0038] Thus, since the effect produced by deleting the driver software 25 and the set point file 26, without investigating the contents of the set point file 27 based on actuation of a user, and changing the setup on the occasion of uninstallation of a printer driver is judged, when a bad influence arises, management for preventing that a bad influence arises can be performed easily.

[0039] Moreover, if the driver software 25 and the set point file 26 are deleted without making a setting change of the set point file 27 based on actuation of a user, when fault will arise, a setting change is made easily and correctly in the set point file 27, without a user reading a description by carrying out drive control of the monitoring device 2, and reporting the operating procedure for making a setting change in the set point file 27 so that the fault may not arise to a user.

[0040] moreover -- without a user carries out any actuation by making a setting change of the set point file 27 automatically so that the fault may not arise when fault will arise, if the driver software 25 and the set point file 26 are deleted without making a setting change of the set point file 27 based on actuation of a user -- the set point file 27 -- an instant -- and a setting change is made correctly.

[0041] Moreover, if the driver software 25 and the set point file 26 are deleted, when exerting trouble on actuation of other specific software under current activation which is using them, a printer driver can be uninstalled by stopping activation of the specific software, without generating abnormal termination.

[0042] That is, as shown in drawing 5, MPU11 of a personal computer 1 faced predetermined software excepting from under management of an operating system, investigated the contents of the setup based on actuation of a user, and has realized an effect decision means 31 to judge the effect produced by



excepting predetermined software from under management of an operating system, without changing the setup. When it is furthermore judged that fault will produce MPU11 if the effect decision means 31 excepts predetermined software from under management of an operating system, without changing a setup based on actuation of a user, drive control of the monitoring device 2 was carried out, and an operating procedure information means 32 to report the operating procedure for changing a setup so that the fault may not arise to a user is realized. Furthermore, when it is judged that fault will produce MPU11 if the effect decision means 31 excepts predetermined software from under management of an operating system, without changing a setup based on actuation of a user, a setting modification means 33 to change a setup so that the fault may not arise is realized. Furthermore, when it is judged that MPU11 will exert trouble on actuation of other specific software under current activation with the effect decision means 31 if predetermined software is excepted from under management of an operating system, the activation means for stopping 34 which stops activation of the specific software is realized.

[0043] Moreover, the uninstaller contained in the driver software 25 faces predetermined software excepting from under management of an operating system, investigates the contents of the setup based on actuation of a user, and includes the effect decision program for judging the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without changing the setup.

[0044] In addition, in the above-mentioned operation gestalt, although the example whose predetermined program is a printer driver was explained, a predetermined program should just be a program by which it is not restricted to a printer driver and a set point file is created based on actuation of a user after install.

[0045]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, an effect decision means faces predetermined software excepting from under management of an operating system. Since the effect produced by excepting predetermined software from under management of an operating system, without investigating the contents of the setup based on actuation of a user, and changing the setup is judged At the time of uninstallation of software, a user already enables various kinds of setup inputted by actuation of a user certain and to change easily or automatically about the software.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system configuration Fig. of the personal computer as an example of the information processor concerning this invention.

[Drawing 2] When a printer driver is installed in the personal computer shown in drawing 1 , it is the conceptual explanatory view of a function added to OS.

[Drawing 3] When a printer driver is installed in the personal computer shown in drawing 1 , it is the conceptual explanatory view of a file added to a file tree.

[Drawing 4] When a printer driver is installed in the personal computer shown in drawing 1 , it is the conceptual explanatory view of a file added to OS inside installation constant value tree.

[Drawing 5] It is the block diagram of the function realized by MPU of the personal computer shown in drawing 1 .

[Description of Notations]

1 Personal Computer

2 Monitoring Device

3 Printer

4a-4c Network printer

5 Keyboard

6 Mouse

8 LAN

11 MPU

13 Hard Disk

21 OS

22 Port Monitor Ability

23 Driver Ability

25 Driver Software

26 Set Point File

27 Set Point File

31 Effect Decision Means

32 Operating Procedure Information Means

33 Setting Modification Means

34 Activation Means for Stopping

---

[Translation done.]